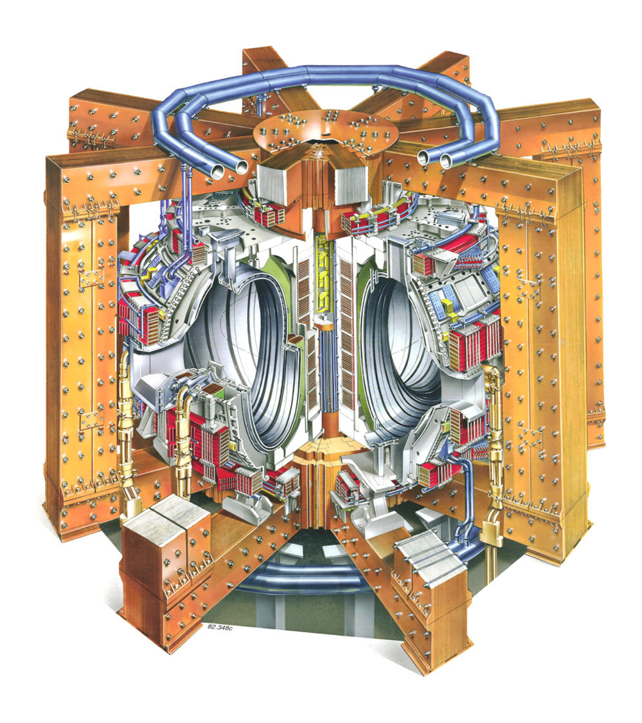
Bertrand Louart

ITER

OU

LA FABRIQUE D'ABSOLU

La démesure de l'industrie nucléaire



2006-2009

Illustration de couverture :
Vue en coupe d’un réacteur
à fusion thermonucléaire

Pour toute correspondance :
Bertrand Louart
Radio Zinzine
04 300 Limans
<b.louart@no-log.org>

Menuisier-ébéniste dans le collectif
autogéré Longo maï à Limans.

Animateur de l’émission *Racine de Moins Un*
sur les ondes de Radio Zinzine.

Rédacteur de la revue **Notes & Morceaux choisis***,*
bulletin critique des sciences des technologies et de la société industrielle
avec les éditions La Lenteur (13 numéros parus en 2018).

ITER

ou

La Fabrique d'Absolu

Ces miracles utilitaires, œuvres de la science, sont antidémocratiques moins par le mauvais usage que l'on peut en faire ou même par leurs résultats pratiques que par leur forme et leurs fins premières.

Ceux qui se révoltaient contre le système avaient raison ; non pas de se dire que les machines réduiraient le nombre des ouvriers ; mais de se dire que les machines réduiraient le nombre des patrons. Plus de rouages veut dire moins de leviers de commande, moins de leviers de commande veut dire moins d'hommes. La machinerie de la science doit être individualiste et solitaire.

Le spécialiste apparaît et, d'un seul coup, c'en est presque fait de la démocratie.

G.-K. Chesterton, *Le monde comme il ne va pas*, 1924.



Liquidateurs sur le toit de la centrale nucléaire de Tchernobyl - avril 1986

Pendant longtemps, des savants ont cherché à réaliser le mouvement perpétuel, c'est-à-dire une machine qui tournerait sans consommer d'énergie – certains imaginaient même qu'elle pourrait en produire à partir de rien. Au XIXe siècle, suite à l'invention de la machine à vapeur, Sadi Carnot établit les principes de la thermodynamique qui démontrent l'impossibilité physique de tout mouvement perpétuel.

Premier principe : dans n'importe quel système ou machine, l'énergie est conservée, sa quantité reste constante, c'est-à-dire qu'aucun dispositif ne peut produire plus d'énergie qu'il n'en consomme.

Second principe : dans n'importe quel système ou machine, l'énergie est transformée, une partie se dégrade nécessairement. Elle passe spontanément de formes concentrées et dirigées à des formes plus diffuses et désorganisées (frottements, fuites, dissipation et déperditions diverses de chaleur, etc.). Le rendement est le rapport entre l'énergie engagée dans une tâche et le travail effectivement réalisé. L'entropie mesure cette tendance irréversible de l'énergie utile à se transformer en énergie perdue.

Au XXe siècle, Albert Einstein démontre l'équivalence entre la matière et l'énergie (la fameuse formule $E=mC^2$).Depuis, les physiciens croient de nouveau pouvoir produire de l'énergie à partir de rien, ou presque rien. Il semblerait donc que ces scientifiques n'aient toujours pas compris ce que signifie l'existence de l'entropie. Elle a pourtant de nombreuses conséquences, et pas seulement dans le domaine abstrait et conceptuel de la science physique.

Plongée dans la démesure

Les recherches sur la bombe atomique sont incontestablement à l'origine de l'industrie nucléaire civile, et inversement cette dernière génère les matériaux nécessaires à la construction et à l'entretien des armes nucléaires. Nucléaire civil et militaire sont indissociables, que ce soit techniquement, historiquement ou dans le projet politique qu'ils supposent (cf. encadré 1). Au cours du XXe siècle, l'apparition des totalitarismes et la lutte contre leur hégémonie ont donné lieu à une quête effrénée de toute-puissance chez les principales nations industrialisées. De la puissance politique conférée par la mobilisation des populations en faveur de certaines idéologies, les États sont passés résolument à l'accumulation indéfinie d'une puissance économique et technologique qui a immédiatement engendré la terreur, l'extermination des populations civiles et l'exploitation intensive des hommes et de la nature. C'est ainsi que les nations du « monde libre », qui, lors de la guerre d'Espagne, s'horrifiaient de la destruction gratuite de Guernica en 1937 par l'aviation allemande, mirent dix ans plus tard un point final à la Seconde Guerre mondiale en rayant de la carte des villes entières, en Allemagne aussi bien qu'au Japon. Ce revirement est emblématique, car à partir de là, les questions politiques et les problèmes sociaux ont, de plus en plus, été gérés de manière technique, en fonction d'une efficacité économique.

Juste après les bombardements atomiques des villes japonaises d'Hiroshima et de Nagasaki en 1945, l'industrie nucléaire fondée sur la fission promettait une énergie abondante, peu coûteuse et, bien sûr, sans danger. Peut-être pour faire oublier la monstruosité de leur réalisation, les constructeurs des bombes H, encore plus puissantes et destructrices, promettaient la domestication de la fusion thermonucléaire pour dans cinquante ans – c'est-à-dire pour aujourd'hui – et une énergie en quantité illimitée, gratuite,

propre et avec encore moins de danger. L'humanité allait donc de progrès en progrès vers un avenir radieux…

On mesure mal l'enthousiasme technoscientifique qui a suivi la fin de la guerre, et qui fut à peine entamé par les débuts de la « Guerre froide ». Il suffit de feuilleter les numéros des années 1950 d'une revue comme *Science & Vie* pour le constater. Par exemple, dans le numéro de mars 1958, l'article intitulé « La guerre des climats » expose longuement les perspectives délirantes de modification du climat à des fins dites « pacifiques » – car bien évidement les premières études sur ce sujet furent d'origine militaire. Il y est question de fonte des calottes glaciaires, de terrassement de montagnes à coups de bombes atomiques « propres », le tout sans le moindre esprit critique et avec un incroyable mépris pour la vie. On peut y lire par exemple ceci :

> « Quant à la bombe H, elle pourrait servir à décapiter les montagnes et dévier la route des vents. L'Atomic Energy Commission étudie le moyen de redessiner d'un seul coup des kilomètres carrés de paysage, en utilisant la bombe « propre » que l'on essaie de mettre au point. Les habitants de Los Angeles, qui sont littéralement asphyxiés par les poussières industrielles, prévoient déjà qu'une fois rasées les crêtes des montagnes alentours, de nouveaux vents apporteraient l'air pur et chasseraient les fumées. »

Si l'on comprend bien, la pollution industrielle est un phénomène étrange contre lequel l'homme moderne ne peut rien [1] ; il est en tout cas plus puissant que cette bombe H que l'on veut pourtant employer à soulever les montagnes…

Dans un autre article intitulé « L'énergie H domptée », on apprend qu'un accident nucléaire s'est produit en Angleterre à

---

[1] Ce genre de projets délirants n'est pas une spécialité américaine. Cf. René Riesel, *Du Progrès dans la domestication*, Éditions de l'Encyclopédie des Nuisances, 2003, p. 13, où sont mentionnés quelques exemples de projets plus récents du même acabit. Certains ont ressurgi récemment ; voir, par exemple, l'entretien "Et si on modifiait le climat ?" avec Paul Crutzen dans le *Dossiers de la recherche* n°31, mai 2008.

la centrale de Windscale (rebaptisée Sellafield il y a vingt ans pour faire oublier qu'elle est la plus polluée du pays), où les rejets radioactifs ont contaminé la population et la campagne environnante. Mais le journaliste passe sur ces petits détails, tout impatient qu'il est de s'extasier sur ce qu'ils révèlent : une tentative de produire du tritium, élément hautement toxique et volatil destiné à des essais de fusion nucléaire, promesse d'abondance et de bonheur – pour ceux qui survivront à ces expériences ?

La suite de cet article, au ton aussi enthousiaste qu'inébranlablement optimiste, nous expose le projet d'un physicien : une cuve/réacteur nucléaire de fusion géante qui fournirait « de l'énergie pour tout un continent ». L'illustration en double page montre qu'elle occupe tout un port non loin d'une grande ville, des automobiles minuscules donnent l'échelle.

En légende :

« Si ce projet de centrale thermonucléaire ne venait pas d'un physicien sérieux, on le mettrait au compte d'un délire. »

Car il est bien évidemment impossible que des gens « sérieux », aux compétences reconnues par les institutions, sanctionnées par des diplômes, etc., se mettent à délirer et à produire des monstruosités – au sortir des atrocités de la seconde guerre mondiale et à l'aube de l'ère atomique et de ses promesses d'apocalypse planétaire, tout semble le confirmer…



TOURISME 2958
(après les mutations)

Les radiations atomiques pourraient changer l'humanité... Le photographe Marc Foucault a voulu le rappeler en réalisant, avec des yeux et des oreilles d'écureuils, des gueules de boucs et des souches d'arbres (pour les tours de Notre-Dame) cette vision inquiétante de Paris dans 1 000 ans.

Illustration parue dans *Science & Vie*, mars 1958.

Un demi-siècle d'entropie

Plus de cinquante ans après, ce qu'il est advenu des promesses des nucléaristes s'étale devant nos yeux. Comment a-t-on pu croire que l'on aurait *tout pour rien ?*

Tout usage d'énergie engendre de l'entropie, c'est-à-dire qu'à côté de l'énergie produite dans un but précis, une part de cette énergie se disperse nécessairement de manière incontrôlable. Et donc, à côté de l'énergie considérable engagée dans des buts « positifs » – comme la production d'électricité – une part proportionnellement moins importante, mais néanmoins aussi considérable en valeur absolue, engendre des effets négatifs, des désordres et des nuisances.

En vertu de quel miracle ou de quel phénomène surnaturel l'industrie nucléaire échapperait-elle au second principe de la thermodynamique ? On pourrait penser, à première vue, que l'entropie générée par une bombe atomique est supérieure à celle d'une centrale nucléaire, une bombe étant spécialement conçue pour disperser le maximum d'énergie et provoquer le plus de destructions possibles, tandis qu'une centrale nucléaire est conçue pour que l'énergie de la désintégration atomique soit autant que possible canalisée vers la production d'électricité. Or, nous soutenons ici qu'une centrale nucléaire produit autant sinon plus d'entropie puisqu'elle brûle mieux et plus de combustible nucléaire, et celle-ci, au lieu de prendre la forme unique et écrasante d'une destruction immédiate, se disperse en de multiples formes qualitativement variées, avec des conséquences qui ne se situent pas au seul plan physique, mais s'étendent aux plans écologiques, sociaux, politiques et surtout historiques.

Voyons d'abord quelques exemples particulièrement évidents (d'autres seront développés par la suite, sans toutefois prétendre épuiser le sujet).

En l'espace de cinquante ans, entre les essais de bombes atomiques en plein air, les fuites radioactives « sans gravité », les déchets nucléaires, les accidents de centrales comme Tchernobyl, la radioactivité ambiante a atteint un niveau deux fois supérieur à celui de la radioactivité naturelle d'avant l'ère atomique. Un chiffre inquiétant, si l'on songe que l'évolution du vivant s'est étalée sur plusieurs milliards d'années, durant lesquelles la radioactivité initialement présente lors de la formation de la Terre a au contraire décru considérablement. Sans cela, s'accordent à dire les biologistes, des êtres vivants de plus en plus complexes n'auraient pu apparaître et se développer. En outre, l'observation des écosystèmes des îles du Pacifique ayant servi aux essais des bombes atomiques en plein air a mis en évidence que « les êtres vivants, au fur et à mesure qu'on gravissait l'échelle de l'évolution, devenaient plus sensibles aux effets des rayons »[2]. À Tchernobyl même, les travaux du professeur Youri Bandazhevsky[3] confirment la fragilisation des mammifères en général et de l'*Homo Sapiens* en particulier : les enfants nés immédiatement après la catastrophe, et ceux qui, vivant en zone contaminée, ingèrent quotidiennement les radioéléments présents dans leur alimentation, sont affectés d'une fatigue générale ; leurs capacités intellectuelles s'en ressentent et ils sont sujets à de nombreuses maladies propres aux personnes âgées. On voit donc que ceux qui accusent les antinucléaires d'être des obscurantistes qui « refusent le progrès et veulent le retour à l'âge des cavernes », se font en réalité les promoteurs d'une

---

[2] André Coutin, *Retour à Bikini*, éd. Stock, 1972.

[3] Youri Bandazhevsky, *La Philosophie de ma vie. Journal de prison. Tchernobyl vingt ans après*, éditions J.-C. Gawsewitch, 2006. Dans cet ouvrage au titre un tantinet prétentieux, on découvre que Bandazhevsky est un scientiste comme un autre, à ceci près que les circonstances l'ont précipité au cœur du mensonge nucléariste. S'il a défendu avec courage et obstination les conclusions qui se sont imposées à lui *in situ,* s'il s'est dépensé sans réserve pour mettre en place des structures capables de soigner les populations contaminées, sa réflexion ne va malheureusement guère au-delà : il se résigne, faute de mieux, au recours au nucléaire pour alimenter l'Ukraine en électricité.

industrie si dangereuse qu'elle pourrait nous faire régresser dans l'échelle de l'histoire naturelle bien en deçà des temps dont ils brossent la caricature.

En l'espace de cinquante ans, les déchets nucléaires à vie longue se sont accumulés. Les nucléaristes n'en ont cure, qui se plaisent à relativiser les dangers du nucléaire en faisant valoir que les accidents de la route font bien plus de victimes sans pour autant que l'automobile suscite de l'angoisse et des critiques chez les populations. Comparaison fallacieuse s'il en est : même s'il lui est difficile de se passer de son auto, un conducteur peut choisir de rouler vite ou non, de prendre un itinéraire fréquenté ou non, de respecter le code de la route ou non, etc., bref, c'est la personne qui choisit elle-même les risques qu'elle prend, tandis que le risque d'accident nucléaire, sur lequel nous n'avons aucun pouvoir, nous est imposé par une poignée de technocrates désinvoltes et de politiciens peu scrupuleux.

Pour relativiser à notre tour ce genre d'argument, il suffit de rappeler, par exemple, que le plutonium produit par réacteur nucléaire à raison de 3 kg par an et qui sert à la production des bombes H, est un des éléments les plus toxiques qui soit : sa demi-vie (le temps qu'il lui faut pour perdre *la moitié* de sa radioactivité) est de 24 000 ans ! C'est ainsi qu'on condamne les générations futures à faire avec cette radioactivité ; il faudra bien qu'elle se débrouille avec les cancers et autres maladies qu'elle induira pour une espèce d'éternité [4]…

En 1979, *Science & Vie* publiait une controverse entre Marcel Boiteux, père du programme électronucléaire français, dirigeant d'EdF dans les années 1970, et le prix Nobel de physique Hennes Alfen. À propos des déchets nucléaires, Alfen s'indignait :

[4] Voir l'article "Le Plutonium, menace sur le vivant", *L'Écologiste,* n°18, avril-mai 2006.

« Le réacteur à fission produit à la fois de l'énergie et des déchets radioactifs : et nous voudrions nous servir maintenant de l'énergie et laisser nos enfants et petits enfants se débrouiller avec les déchets. »

Boiteux répond :

« N'est-il pas une évidente et dangereuse illusion que de vouloir extirper de notre héritage toutes difficultés, toutes responsabilités, que de vouloir transmettre à nos descendants un monde sans problème ? »

Voilà un exemple typique de la *logique de la déraison :* Boiteux ne croit pas un instant que, mis à part les déchets nucléaires – bel héritage pour les générations futures ! –, il va léguer à ses enfants un « un monde sans problème » ; simplement, il invente n'importe quoi pour tenter de justifier son mépris de l'avenir. Ce promoteur du programme nucléaire français, qui à l'époque opposait aux critiques le chantage technocratique du « nucléaire ou la bougie », ne veut pas dire, ne veut pas reconnaître que nos enfants et petits-enfants risquent fort d'avoir les déchets nucléaires *et* la bougie.

Jamais aucune civilisation n'a eu les moyens d'hypothéquer l'avenir à ce point et en aussi peu de temps : à peine cinquante ans de production électrique contre une éternité de déchets radioactifs ; il semblerait que l'entropie soit finalement le principal produit de cette industrie !

Démiurgie appliquée

Malgré tout cela, le fantasme du mouvement perpétuel atomique perdure chez les scientifiques, et sa dernière expression est incontestablement ITER.

ITER (en latin : *le chemin*) est l'abréviation de *International Thermonuclear Experimental Reactor* (réacteur expérimental thermonucléaire international). En novembre 1985, Mikhaïl Gorbatchev, alors président de l'Union soviétique, proposa à son homologue américain Ronald Reagan de mettre en

commun l'expérience de leurs deux pays dans le domaine de la fusion nucléaire pour construire ensemble une nouvelle installation de recherche. De là sortira ITER, un projet international dont les sept partenaires sont la Chine, la République de Corée, les États-Unis, la Fédération de Russie, l'Inde, le Japon et l'Union européenne. Le projet ITER comprend plusieurs phases. Une première phase de construction, dont la durée prévue est d'une dizaine d'années, a débuté en 2007. L'exploitation scientifique commencera vers 2016. La phase d'expériences durera alors une vingtaine d'années avant le démantèlement programmé. ITER sera implanté à Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône), en bordure extérieure nord du centre CEA/Cadarache, sur un terrain public géré actuellement par l'Office national des forêts. ITER servira à tester les technologies nécessaires au développement de la faisabilité industrielle de la production d'électricité par fusion. Le but de cette installation, qui coûtera au total 10 milliards d'euros, est de générer une puissance de 500 mégawatts en n'en consommant que 50 (fournis par un réacteur nucléaire à fission classique) dans un laps de temps de 400 secondes (6 minutes, 40 secondes). Mais ce réacteur ne produira pas d'électricité pour la simple et bonne raison qu'il n'existe pas actuellement de dispositif pour transformer en électricité le flux de neutrons que va générer le plasma. Les scientifiques espèrent trouver entre-temps une solution à ce petit problème…

Comme toute l'industrie nucléaire, ITER est une *fabrique d'Absolu* (cf. encadré 2). Ce que les scientifiques et les techniciens poursuivent dans ces réacteurs, ce sont les *absolus conceptuels* de la physique à partir desquels, théoriquement, il leur serait possible de tout faire. Cette recherche de connaissance opérationnelle est la forme moderne ultime de la quête de toute-puissance : pour eux, il s'agit là surtout de maîtriser les fondements du fonctionnement de l'Univers afin de pouvoir faire jouer ses lois comme bon leur semble. Ils cherchent ainsi à acquérir un pouvoir absolu sur les choses, la

capacité de les manipuler, de les transformer à leur guise, sans contrainte venant limiter leur action. Autrement dit, cette connaissance doit leur permettre de se mettre enfin à la place du Créateur et Maître de cet Univers, de se rendre « comme maîtres et possesseurs de la nature » (Descartes).

Avec ces machines, censées réaliser ce plan démiurgique, ces ingénieurs cherchent la *pierre philosophale* de la Physique : transmuer la vile matière en pure Énergie. On en a vu les conséquences pour la fission. Avec la fusion, il ne s'agit rien de moins que de faire descendre sur Terre les conditions qui engendrent les réactions nucléaires dans le Soleil. Pour cela, il faut des champs magnétiques intenses pour maintenir le plasma, c'est-à-dire le tritium porté à des températures extrêmes, sous haute pression mais en même temps dans le vide. Les aimants surpuissants qui engendrent ce confinement magnétique doivent eux-mêmes être refroidis par des fluides proches du zéro absolu. Maintenir ensemble des conditions extrêmes et opposées de température, de pression et de polarisation électrique, le tout sous une pluie de neutrons, demande assurément beaucoup d'énergie. Ce condensé de contradictions fait penser à la recherche de la *quadrature du cercle*…

Malheureusement pour nous, cette quête mystico-technologique se déroule sur Terre et pas uniquement dans le Ciel de l'abstraction conceptuelle de la physique. Que cela soit une source d'entropie est un facteur négligeable aux yeux de ces physiciens qui ne connaissent et ne vivent que dans ce Ciel, sauf à l'heure des repas et le jour de la paye, d'où parfois des mouvements comme *Sauvons la recherche !,* lesquels ne s'interrogent pas un instant sur la nature et les conséquences réelles de ce que ces recherches engendrent dans la société et sur nos vies [5].

---

5 Voir le livre du Groupe Oblomoff, *Un futur sans avenir, pourquoi il ne faut pas sauver la recherche scientifique*, éd. L'Échappée, 2009.

*

Imaginons un instant qu'ITER fonctionne et que l'on dispose effectivement d'une énergie abondante pour presque rien et presque pas de déchets ; bref, que se réalisent toutes les promesses de la propagande techno-scientifique. Il ne serait alors pas exagéré de dire que nous connaîtrions la plus grande catastrophe de tous les temps ; rien ne pourrait arriver de pire pour compromettre l'avenir de l'humanité et de la vie sur Terre. En effet, qu'est-ce que l'énergie, sinon ce qui nous donne un pouvoir sur la matière ? Or la matière n'est rien d'autre que la substance du monde : c'est vous et moi, la nature dans laquelle nous vivons et le support de la vie elle-même. L'énergie est en fin de compte la capacité à transformer le monde.

En l'espace d'un peu plus d'un siècle, on a vu l'économie capitaliste et industrielle soutenue par les États transformer le monde en brûlant sans compter les énergies fossiles, telles que le charbon, le gaz, le pétrole et l'uranium. Ces sources d'énergie ne coûtaient que le prix de leur extraction, de leur raffinement et de leur transport sur les lieux de consommation, ce qui pendant longtemps – et même encore aujourd'hui – n'a pas représenté grand-chose ; toujours trop cependant pour une économie fondée sur la circulation accélérée des marchandises, qui considérait ces coûts comme une insupportable contrainte, une limitation inacceptable de la compétition économique mondiale.

Si ITER réalise la fusion nucléaire, qui donc maîtrisera l'énergie considérable qu'il produira ? Ni vous ni moi, bien évidemment, mais avant tout les États et les industriels qui ont investi des milliards d'euros dans ce projet. Et que feront-ils de l'énergie illimitée dont ils disposeront alors ? Peut-on croire un seul instant que, lorsque plus rien ne les retiendra, ils se montreront plus raisonnables et précautionneux dans son usage qu'ils ne l'ont été jusqu'à présent ? Déjà, devant les problèmes liés aux nuisances et pollutions nucléaires ou

chimiques, devant le changement climatique, face à l'épuisement annoncé des énergies fossiles, le déni et la fuite sont leurs seules réponses. Quant aux rares éclairs de lucidité de certains dirigeants [6], ils ne sont au bout du compte que des aveux d'impuissance face à la logique implacable d'une machinerie dont ils ne peuvent guère faire mieux que gérer, au nom des normes de « l'acceptabilité sociale », les exigences délirantes et les conséquences désastreuses.

Si les États et les grands groupes industriels disposaient enfin d'une énergie illimitée, ils s'en serviraient de la même manière qu'ils l'ont fait ces cinquante dernières années : la logique d'accumulation abstraite de puissance propre à ces organisations démesurées prendrait un nouvel essor, et les tendances destructrices que l'on a vues à l'œuvre depuis les débuts de l'ère nucléaire seraient portées à leur paroxysme. Ces grands appareils seraient alors totalement affranchis des puissances – la nature et la société – qui limitaient jusqu'alors tant bien que mal (et en réalité de plus en plus mal) leur ambition et leur prétention à détenir la toute-puissance. Plus aucune contrainte ne viendrait limiter leur capacité à transformer le monde, c'est-à-dire à exploiter la nature et à dominer les hommes pour leur avantage. ITER serait alors réellement la fabrique du capitalisme et de l'État sous leur forme absolue, c'est-à-dire totalitaire (voir encadré 2).

ITER est le type même de solution technologique apportée à des problèmes d'ordre politique, sociaux et écologiques : plutôt que de reconnaître les obstacles insurmontables que rencontre la société industrielle, on espère les pulvériser à coup de réactions nucléaires « maîtrisées » – probablement de la même manière qu'ailleurs on instaure une « justice sans limites » à coup de frappes « chirurgicales ». Plutôt que de remettre en question le « mode de vie » fondé sur une consommation

---

[6] « La maison brûle et nous regardons ailleurs », déclaration de Jacques Chirac au Sommet de la Terre de Johannesburg en 2002.

effrénée, plutôt que de remettre en question la dictature d'une économie fondée sur la concurrence et donc sur l'accumulation et la croissance illimitée de la puissance, les États investissent des milliards dans la fuite en avant scientiste, dans le culte de la « technologie-qui-aura-réponse-à-tout ».

Si de telles remises en question sont hors de leur portée, c'est bien parce qu'elles ne supposent rien de moins qu'une révolution – ce n'est plus très à la mode en ce moment –, autrement dit un changement radical du rapport des hommes à la nature et donc des hommes entre eux. Cela voudrait dire que la nature ne serait plus considérée comme un objet, une machine, un système autorégulateur, une puissance à soumettre et à laquelle il faudrait « arracher ses secrets », selon la vision qu'en a la science moderne, mais bien plutôt comme un partenaire pour la construction de notre propre existence, doué d'autonomie et dont nous avons encore beaucoup à apprendre. Quant aux organisations techniques et institutionnelles, elles ne peuvent indéfiniment croître sans engendrer des effets contre-productifs, sans détruire l'existant, sans déposséder le corps social de ses activités les plus élémentaires, ce qu'un Ivan Illich avait parfaitement vu dès les années 1970.

Il est certes *beaucoup plus simple* de construire une monstruosité comme ITER, que d'avoir à affronter tous ces problèmes dans leur complexité. Car sur toutes ces questions, les scientifiques, les ingénieurs, les économistes et autres spécialistes bardés de diplômes et armés de leurs super-ordinateurs ne savent rien calculer ni prévoir. Ils n'ont donc là-dessus strictement *rien à dire.*

*

Toujours plus de puissance pour les machines et les grandes organisations, toujours davantage d'hommes transformés en rouages d'un appareil dont la logique les dépasse, signifie toujours moins de pouvoir pour les hommes, pour chaque individu et pour la collectivité dans laquelle il vit… Dans ces conditions, il faut reconnaître que le peu

d'opposition des populations avoisinantes à ce projet n'est pas imputable à la seule propagande en faveur d'ITER.

Des « écologistes » ont timidement fait observer que, plutôt que de faire descendre le Soleil sur la Terre, il serait plus judicieux d'apprendre à mieux utiliser l'énergie qu'il nous envoie naturellement de là où il est. Le conseil régional Provence-Alpes-Côte-d'Azur s'est engagé à leur concéder 152 millions d'euros – autant qu'il en investira dans ITER – pour développer les énergies renouvelables (EnR), à la condition, bien sûr, qu'ils respectent les règles de bon voisinage avec l'industrie nucléaire. Ainsi élevés au rang de co-gestionnaires du délire productiviste, ces *Verts d'ITER* nous invitent à ramper avec eux devant les décisions prises par les États et entérinées par les pouvoirs « publics » locaux, en nous proposant d'imaginer avec eux, sans rire, un « Alter-ITER », grâce à leurs EnR chéries. Bref, ils s'identifient au système : pour eux, le problème n'est pas ce que l'on fait de toute cette énergie, mais seulement d'en produire de la propre… Cela ne fait qu'ajouter à la confusion des esprits de tous ceux qui, intuitivement, sentent bien qu'ITER ne résoudra rien; qu'il est, comme le nucléaire, les OGM, ou les nanotechnologies l'ont été chacun à leur tour ces dernières décennies, un moment d'accélération dans la fuite en avant du délire économique et technique, une manifestation supplémentaire du *bluff technologique* [7].

C'est bien là, en effet, qu'est le problème : ITER n'est qu'un élément d'un système plus vaste, dans lequel nous sommes tous impliqués, que nous le voulions ou pas. S'il paraît plus simple aux scientifiques de faire descendre sur Terre le Soleil plutôt que de capter l'énergie de ses rayons, c'est aussi parce que notre vie quotidienne s'est compliquée de nombreux faux besoins répondant à de vraies nécessités (par exemple, l'automobile devenue indispensable à la

[7] Titre d'un livre de Jacques Ellul.

campagne). Les marchandises produites industriellement se substituent de plus en plus à notre capacité de répondre à nos besoins à l'aide des ressources locales et par notre propre activité, alliée à celle des autres. Pour réaliser cette atomisation et approfondir cette dépossession, cette fission des rapports interpersonnels et cette fusion autour de l'immense circulation des biens et des personnes sur le marché abstrait, il faut en effet beaucoup d'énergie. Chacun sent bien que nous sommes malheureusement tous déjà allés très loin dans la voie d'une dévalorisation aggravée de l'activité humaine, dans la réduction au néant des conditions de notre autonomie vis-à-vis de ce système. Et chacun sent confusément que, critiquer un élément, c'est remettre en question l'ensemble. À commencer par soi-même, par ce soi-même qui est toujours peu ou prou compromis, qui en croque…

Autonomie détournée

Certains récusent l'idée que le développement technologique puisse être qualifié de processus autonome, au prétexte qu'il y a toujours des êtres humains derrière les machines, que ce soit pour les concevoir, les assembler, les vendre ou les faire fonctionner et les entretenir. C'est exact, mais de quels êtres humains s'agit-il au juste ?

La société actuelle a, comme aucune autre, accru notre dépendance aux machines et surtout à des processus aussi complexes qu'étendus, impliquant une coordination à grande échelle de milliers de personnes et d'appareils. Mais voilà : en supprimant des tâches pénibles et fastidieuses, les machines se sont substituées aux coopérations, riches en relations sociales, tout en imposant d'autres tâches pénibles et fastidieuses pour leur acquisition et leur bon fonctionnement. Nombre d'entre nous seraient assurément bien en peine de se passer de ces dispositifs qui ont colonisé notre vie quotidienne. Une telle dépendance à l'égard du système industriel, tout le monde est prêt à l'admettre, mais il est assez curieux de voir que peu

sont prêts à la reconnaître pour ce qu'elle est, à savoir une *aliénation*, une perte d'autonomie.

La notion même d'autonomie, ce qu'elle représente dans son rapport à la liberté, est d'ailleurs galvaudée par l'usage inconsidéré qui en est fait actuellement. Elle est souvent confondue ou amalgamée avec celle, très différente, d'autarcie. On parle souvent de l'autonomie d'une machine pour désigner la durée pendant laquelle elle se suffit à elle-même sans nouvel apport d'énergie. Pour les personnes handicapées ou âgées, on parle également d'autonomie dans le sens où elles sont capables d'effectuer seules des actes simples de la vie quotidienne. Dans une société où la performance, l'efficacité et la compétition sont mises au premier plan, on cherche par tous les moyens à accroître leur « autonomie », c'est-à-dire en réalité leur indépendance à l'égard du corps social pour lequel ces personnes peu ou pas productives, aux ressources exploitables limitées, constituent une *charge*.

Dans ces deux exemples, on emploie le terme d'autonomie à la place de celui d'autarcie parce qu'il est plus élégant et moins connoté négativement. L'autarcie évoque plutôt les communautés repliées sur elles-mêmes, les tribus primitives perdues au fin fond de la jungle, sans contact avec l'extérieur. Mais, en toute rigueur, c'est bien d'autarcie, si temporaire soit-elle, dont il est question ici : « État de ce qui se suffit à soi-même et n'entretient pas d'échange avec l'extérieur », et non d'autonomie : « Droit de se gouverner par ses propres lois. » (Le Robert.) Dans ce sens, l'autonomie est la condition de la véritable liberté. Cependant, elle a toujours été considérée comme devant être réalisée dans l'ordre politique, grâce aux institutions républicaines et démocratiques, et sur le plan social où le droit et l'égalité de tous devant la loi doivent garantir la liberté de conscience, d'association, etc. La base matérielle et technique de cette autonomie est quant à elle généralement ignorée ou occultée. Or, c'est aujourd'hui précisément à cause de l'envahissement des espaces sociaux

par les marchandises et les dispositifs technologiques, que l'homme se retrouve aliéné, non pas parce que sa liberté est limitée, mais plus subtilement parce qu'elle se vide de son contenu. La liberté dans les sociétés industrielles avancées est réduite à ses aspects purement formels : liberté de circuler, de vendre sa force de travail, de consommer des marchandises, etc. Pour le reste, les possibilités d'aventure et d'expérimentation hors du cadre de l'entreprise, autrement dit toutes celles qui n'ont pas pour but le développement économique et l'innovation technologique, sont de plus en plus limitées. Des normes de plus en plus contraignantes pour les encadrer en réservent justement la mise en œuvre à des entreprises, à des administrations.

Le *Dictionnaire critique de la philosophie* de Lalande définit ainsi l'autonomie :

> « Liberté morale, en tant qu'état de fait, opposé d'une part à l'esclavage des impulsions, de l'autre à l'obéissance aux règles de conduite suggérées par une autorité extérieure. C'est cette servitude que les hommes nomment hétéronomie ; et ils lui opposent, sous le nom d'autonomie, la liberté de l'homme qui, par l'effort de sa réflexion propre se donne à lui-même ses principes d'action. L'individu autonome ne vit pas sans règles ; mais il n'obéit qu'aux règles qu'il a choisies après examen. »

On est bien obligé de constater que l'autonomie ainsi définie tend à se limiter au domaine moral et individuel, et qu'il est difficile de l'étendre à une dimension collective.

Pour résumer en une phrase la transformation que le capitalisme industriel a opérée dans les pays dits « développés », et qu'il poursuit actuellement dans les pays dits « émergents », disons que les sociétés traditionnelles disposaient d'une *autonomie sans liberté*, alors qu'aujourd'hui nous avons une *liberté sans autonomie*. Avant la révolution industrielle du XIXe siècle, paysans, artisans et professions libérales – la majorité de la population – concentrait entre

leurs mains les savoir-faire nécessaires à la production tandis que le pouvoir politique était aux mains de la noblesse et du clergé. Aujourd'hui, les libertés politiques et sociales sont garanties constitutionnellement [8], mais nous ne disposons plus d'aucune autonomie matérielle et technique à l'égard du système de production industriel qui, en deux siècles, s'est emparé de tous les aspects de la production. Il ne nous reste plus que le travail mort-vivant de gestion et d'entretien d'un processus qui nous dépasse.

C'est notre perte d'autonomie qui a rendu possible l'autonomie, non pas des machines en particulier [9], mais du développement technologique en général. Au lieu de contribuer directement à la réalisation de conditions de vie décentes, l'activité et l'intelligence humaine sont détournées par un ensemble de contraintes bureaucratiques, économiques et technologiques au profit du système qui génère ces contraintes, et ainsi les renforce et les étend. L'endoctrinement idéologique parachève ce cercle vicieux auquel nous devons par ailleurs la production nécessaire à notre existence.

Comme le disait déjà Samuel Butler :

> « Même si l'homme devient pour les machines ce que le chien et le chat sont pour nous, il continuera pourtant à vivre et se trouvera probablement mieux à l'état domestique sous la domination bienfaisante des machines, que dans l'état sauvage où il se trouve actuellement. Nous traitons nos animaux domestiques avec beaucoup de bienveillance. Nous leur donnons tout ce que nous pensons devoir leur faire plus de

---

[8] Mais en cas d'accident nucléaire, pour combien de temps encore ? Voir l'article "La France se prépare aux conséquences d'un accident de type Tchernobyl sur son sol", *Le Monde*, 20 février 2008.

[9] Tout « intelligentes » et perfectionnées soient-elles, les machines n'ont aucune autonomie. Seuls les êtres vivants disposent d'une véritable autonomie, c'est précisément ce qui les différencie radicalement et irréductiblement des machines. Voir Bertrand Louart, "Les êtres vivants ne sont pas des machines", *Notes & Morceaux choisi* n°13, éd. La Lenteur, 2018.

bien, et il n’y a pas de doute que notre usage de la viande a augmenté leur bonheur plutôt qu’il ne l’a diminué. De même, il y a lieu de croire que les machines nous traiteront avec bienveillance, car leur existence dépendra, pour bien des choses, de la nôtre. Elles nous mèneront avec une verge de fer, mais elles ne nous mangeront pas. Elles n’auront pas seulement besoin de nous pour la reproduction et pour l’éducation de leurs jeunes, mais encore pour être à leurs ordres comme domestiques, pour récolter leur nourriture et la mettre à portée d’elles, et pour enterrer leurs morts, ou bien pour retravailler leurs membres morts et en faire de nouvelles formes de la vie mécanique. »

Samuel Butler, *Erewhon*, 1870 [10].

Ce détournement de l’autonomie humaine au profit de celle du système n’est pas nouveau. Il constitue le principe même du capitalisme, fondé sur la désintégration des communautés par la dépossession de leurs moyens de subsistance autonome. Les individus ainsi atomisés sont ensuite intégrés dans les mécanismes du marché abstrait, par le salariat, l’usine et leur dépendance à la marchandise. Pendant longtemps, sous l’influence du marxisme, on a vu l’économie comme la principale force politique du système, que l’État devait dominer et diriger pour contrebalancer ses effets néfastes.

Mais le capitalisme, en plus de marcher sur la tête [11], marche aussi sur deux jambes, à savoir : *l’économie et la technique ;* les avancées de la seconde soutenant l’expansion de la première, qui en retour finance la Recherche & Développement, etc. De fait, et particulièrement depuis l’avènement de l’ère nucléaire, la technique, en se muant en technoscience et en technologie, est devenue à son tour une *force politique* de plus en plus capable de façonner la société

[10] Ed. Gallimard, coll. L’imaginaire, 1981, p. 261.
[11] Il est une inversion du rapport de l’homme à la production. Sa propre activité, pour l’homme devient une fin en soi, indépendante de son contenu. L’être humain n’est plus qu’un moyen pour le processus économique et technique qui l’emploie.

selon ses lois et nécessités, et, par là, de la transformer véritablement en *société industrielle*.

La technologie est une force politique réactionnaire, non parce qu'elle risquerait de provoquer un « retour à l'ordre moral », mais bien plutôt parce qu'elle engendre un désordre moral d'une ampleur sans précédent dans les sociétés humaines : les principes d'efficacité technique et de rendement économique bousculent et finissent par se substituer aux valeurs d'entraide, de solidarité, d'attachement qui fondent toute communauté humaine.

L'oubli ou l'occultation de l'autonomie [12] – contraire à tout ce qu'encourage le système – permet aux « responsables » de faire passer ITER pour une machine qui va nous libérer de notre dépendance à la nature, alors qu'elle est au contraire le symbole du plus monstrueux asservissement de l'homme à la mégamachine économique et technologique du capitalisme.

Simulacre démocratique

L'engouement unanime de tous les « responsables », qu'ils soient élus ou non, pour un projet qui signifie à terme la réalisation d'une vie hors-sol, quoique prévisible reste toujours une source d'étonnement par les justifications qu'ils avancent. À droite comme à gauche, tous ceux qui briguent le statut de « représentants du peuple » sont fascinés par le développement technologique (qui va nous « libérer du travail », sale et pénible, de production dans les champs et les ateliers) et économique (qui va « créer des emplois », propres et gratifiants, dans les services et la culture). Drôle de projet social, qui accorde à la technologique l'exclusivité des rapports avec la nature, et sépare les personnes de leurs activités collectives de production et de construction d'un monde commun. Fascinés par la puissance et par les machines, ces

---

12 Cf. la brochure du Comité universitaire de libération, *Vous avez dit autonomie ? Introduction croisée aux conceptions de l'autonomie chez Castoriadis et Illich*, 2005.

gens veulent nous faire vivre dans un monde hyperbolique, un Monde Absolu où l'existence libre est dégradée, où nous sommes réduits à n'être que des rouages dans leurs grandes combinaisons, des variables de leurs calculs, des ressources pour leurs appareils.

> « On assiste ainsi à une mystification de la connaissance qui a pour résultat une conception du monde dont de nombreux éléments sont irrémédiablement hors du champ de compréhension – donc du contrôle – de la majorité des individus. Cette pensée ésotérique induit une stratification du monde – ceux qui ont des pouvoirs, savent et agissent tout en haut et loin en dessous, ceux qui s'étonnent et suivent sans comprendre – débouchent sur le fatalisme béat et la déresponsabilisation des individus. »

Celui qui analyse ainsi le « péril qu'encourt la démocratie » à cause de la spécialisation des tâches n'est pas un dangereux théoricien technophobe, c'est au contraire le sherpa nucléariste Georges Charpak [13]. Ce qu'il dénonce ici, ce ne sont pas les promoteurs de l'industrie nucléaire, mais un danger bien plus menaçant : les charlatans de l'ésotérisme, les médiums et les gourous de l'irrationnel. Il ne vient pas à l'idée de Charpak que la technoscience puisse s'être muée en *religion de substitution*, bien plus puissante et efficace que les « sciences occultes » dont il redoute si fort la popularité chez bon nombre de nos contemporains, et d'abord chez ceux qui sont en charge de la mettre en œuvre, technocrates, scientifiques, ingénieurs, techniciens, etc. Il ne lui vient pas non plus à l'esprit que si les « sciences occultes » connaissent un regain de popularité, c'est précisément parce que le monde dominé par l'économie marchande et la technologie fait son lit de la séparation qu'il dénonce : des dirigeants de plus en plus puissants « tout en haut », et, « loin en dessous », des dirigés de plus en plus dépossédés de tout pouvoir sur leur existence.

---

[13] George Charpak et Henri Broch, dans *Devenez sorciers, devenez savants*, chap. "Au péril de la démocratie", Odile Jacob, 2003, p. 200.

C'est la foi de croyants comme Charpak qui anime le système industriel. Dans leur ferveur mystique, ils projettent sur les mécréants ce qu'ils sont et ce qu'ils font en réalité eux-mêmes. Voués corps et âme au culte de la machine et de la puissance illimitée, dans le monde tel qu'ils le conçoivent – comme un *processus sans sujet* –, toute intervention humaine autonome ne peut être qu'une manifestation de l'irrationnel, de l'obscurantisme, du fanatisme.

Au-delà de toutes les raisons particulières et locales de refuser ITER – elles sont d'autant plus légitimes lorsqu'elles visent à défendre l'autonomie des personnes qui vivent dans la région –, c'est la « philosophie » sous-jacente au projet ITER qu'il faut refuser, celle-là même qui tend à se matérialiser également à travers l'ensemble des projets technologiques de ce début de XXIe siècle : génie génétique, nanotechnologies, systèmes électroniques de surveillance et d'identification, tels que la biométrie, les RFID [14], etc.

Parler à ce sujet de « philosophie », c'est faire trop d'honneur à ce qui n'est en réalité qu'un néant de la pensée politique. Que voit-on en effet chez les représentants démocratiquement élus en France comme en Europe, sinon une Union Sacrée pour défendre ce projet qui, s'il aboutissait, aurait pour conséquence la négation de toute possibilité de démocratie. Avant tout, ITER a été décidé sans aucune consultation des populations. Soucieuses de polir leur vernis démocratique, les autorités françaises ont pourtant décidé d'organiser un « débat public » pour associer les populations locales à la gestion des conséquences du projet, c'est-à-dire pour leur demander à quelle sauce elles veulent être mangées.

C'est ainsi que le 26 janvier 2006, des opposants au nucléaire eurent l'occasion de perturber la réunion

---

[14] *Radio Frequency IDentification*, puce électronique qui peut être lue à distance. Déjà utilisée sur les animaux d'élevage et pour le Pass Navigo dans le métro parisien, elle est prévue prochainement pour les cartes d'identité.

d'ouverture de la procédure du débat public à Aix-en-Provence. Le porte-parole du réseau *Sortir du nucléaire* confisqua la tribune avec d'autres personnes et déclara que « le débat public sur ITER n'est qu'un simulacre puisque toutes les décisions ont déjà été prises ».

Voyons les commentaires de quelques-uns des organisateurs de ces débats [15]. D'abord Yannick Imbert, directeur du projet auprès du ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire :

> « Vous dites que le projet que nous vous proposons n'a pas de légitimité car il n'a pas l'avis de la population. Sauf à vouloir refaire tous les jours les institutions et la société, permettez-moi de vous rappeler que trente-deux nations, trente-deux gouvernements, démocratiquement désignés, ont décidé de s'associer sur ce projet. Je suis partisan d'un débat public et d'une libre expression de chacun mais pas au prix de l'inversion de nos institutions. »

Il n'est peut-être pas nécessaire de « refaire tous les jours les institutions et la société », mais au moins une fois de temps en temps, surtout lorsque l'on constate que les autorités soi-disant « démocratiquement élues » pratiquent sans vergogne le déni de démocratie en développant depuis des décennies, contre l'avis des populations, une industrie nucléaire qui, pour son fonctionnement, sa sécurité, et à cause des « armes de destruction massive » qu'elle sert à produire, a réalisé « l'inversion de nos institutions » avec la complicité de tous les gouvernements successifs.

Voyons ensuite ceux de Christophe Castaner, maire de Forcalquier et vice-président du Conseil Régional :

> « La Région a été élue sur un contrat qu'elle a passé avec les citoyens. Elle a annoncé clairement qu'elle mobiliserait 152

---

15 Tirés du verbatim du débat du 2 février 2006 à Manosque, consultable sur le site Internet du Comité national du débat public (CNDP) <www.debatpublic-iter.org>.

> millions d'euros pour accompagner ce projet. Elle l'a écrit dans son programme et elle a été élue. Je considère donc que les élus qui s'expriment ce soir ont la légitimité de parler au nom de tous les citoyens. »

Quant à ceux qui n'ont pas voté pour l'équipe de M. Castaner ou qui ne se sont pas reconnus dans les programmes des autres candidats à ce poste, ils n'ont plus qu'à se taire !

C'est dire que tous ces gens pensent comme Jean-Claude Chauvin, retraité du CEA et militant communiste :

> « Une des conditions de la réussite [du projet ITER] est l'acceptabilité sociale. »

Assurément, entre le « centralisme démocratique » qui faisait taire les opposants de manière plus ou moins musclée et définitive, et la répression des oppositions et des luttes contre la construction des centrales nucléaires ou l'enfouissement des déchets en France et ailleurs en Europe, les nucléaristes et les staliniens ont en commun une longue tradition en matière « d'acceptabilité sociale » !

Le CEA ne se prive d'ailleurs pas d'utiliser ce savoir-faire en mobilisant massivement ses salariés et retraités pour assister à ces « débats publics », et occuper le terrain qui a été ainsi imprudemment ouvert à la contestation. En effet, le 2 février 2006, la salle pour la seconde réunion du débat public ayant été préalablement remplie pour prévenir l'invasion des hordes antinucléaires, celles-ci furent réduites à faire du chahut au dehors, avec force sifflets et instruments de fanfare.

Voilà qui illustre, si besoin était, le fait que la démocratie dont tous ces gens nous rebattent les oreilles, ils la méprisent, ils n'en veulent pas, voire la craignent plus que tout. Hommage du vice à la vertu, ils en conservent les apparences en respectant les formes juridiques – la lettre mais non l'esprit – et ne veulent « débattre » qu'avec les citoyens qui se sont préalablement soumis aux conditions qu'ils ont imposées, qui ont déjà accepté leurs décisions ; bref, à tous ceux qui sont

d'avance résignés à ce que la « souveraineté » du peuple appartienne à ceux qui ont le pouvoir de le faire taire. Les « nations démocratiques » ne sont en réalité, comme le disait Cornelius Castoriadis, que des « oligarchies libérales » qui tolèrent la liberté d'expression à condition qu'elle n'ait *aucune conséquence pratique*.

Depuis, il semblerait que certains opposants à ITER poursuivent une activité clandestine à l'aide de graffitis sur divers ponts routiers et autres édifices (dont le mur d'enceinte d'une chapelle), la distribution et l'affichage sauvage de tracts (cf. documents ci-dessous).

L'énergie confisquée

À l'opposé des idéologies qui ont agité le XXe siècle, ITER se présente comme un pur projet scientifique et technologique susceptible de résoudre les problèmes énergétiques de la planète. En fait, il contient implicitement un projet social et politique qui prend ses racines dans les heures les plus sombres du XXe siècle ; il ne peut en réalité que porter à son paroxysme les tendances inhérentes au capitalisme dont il viendrait consolider les bases économiques et technologiques de manière définitive.

Si l'humanité a besoin de quelque chose aujourd'hui, ce n'est certainement pas d'énergie physique en abondance. Certains sont tentés de dire qu'un peu plus de sagesse suffirait pour mieux l'utiliser. Ces naïfs ne savent-ils pas que ceux qui nous dirigent et qui dirigent aussi l'emploi de ces quantités considérables d'énergie ne sont pas là pour être sages à notre place, mais bien pour accumuler entre leurs mains toujours plus de pouvoir et de richesses au mépris de tout le reste ? Avant que l'énergie ne désigne cette grandeur abstraite capable de produire du travail et de faire mouvoir les machines, ce mot désignait plutôt la « force et fermeté dans l'action qui rend capable de grands effets » (*Le Robert*). C'est plutôt de cette énergie-là dont nous manquons cruellement

aujourd’hui pour prendre de nouveau nos affaires en main et pour faire échec à cette *tyrannie de la puissance*.

Bertrand Louart

Article publié dans **Notes & Morceaux Choisis** *bulletin critique des sciences, technologies et de la société industrielle* n°8, “Le travail mort-vivant”, éd. La Lenteur, 2008.

Version revue et augmentée d’un article paru dans *Archipel, journal du Forum civique européen* n°136 & 137, mars et avril 2006.
<www.forumcivique.org>



Détournement d’une publicité d’AREVA
Mars 2011

Le complexe nucléaire

Bruno Barrillot,
Le Complexe nucléaire.
Des liens entre l'atome civil et l'atome militaire,
éd. CDRPC/Observatoire des armes nucléaires françaises,
2005.

Voici un petit livre qui a le mérite d'être à la fois synthétique et précis sur un sujet vaste et peu connu des antinucléaires.

L'auteur démêle les liens entre le nucléaire civil et ses usages militaires, à dater de la découverte de la radioactivité jusqu'à ses implications internationales actuelles. Des équipes de radiographie X envoyées sur le front de la guerre 1914-18 par Marie Curie aux récents projets expérimentaux Laser Mégajoule et ITER du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), tous les projets nucléaires civils ont servi de paravent à des applications militaires de l'atome, et inversement la sécurité de l'approvisionnement et des installations a toujours nécessité l'implication de l'armée.

Plus particulièrement attentif à ce qui s'est passé en France, Barillot retrace dans ses grandes lignes les hauts faits du CEA, organisme « civil » devenu dès 1945 un État dans l'État en raison de son statut exceptionnel, qui a aussi spontanément que discrètement mis au service des militaires les savoir-faire et les équipements de l'industrie nucléaire. C'est ainsi qu'est née, parallèlement à la mise en exploitation de l'énergie nucléaire civile, une force de frappe nucléaire tout aussi indispensable que la première, n'est-ce pas, à la « grandeur de la France ».

C’est que, du seul point de vue technique, la frontière entre nucléaire civil et militaire est très ténue. C’est là que réside l’hypocrisie du Traité de Non-Prolifération (TNP) rédigé en 1968 par les cinq États possédant alors officiellement l’arme atomique : bien qu’il interdise aux autres États de développer un tel arsenal, il les autorise à se doter, « à des fins pacifiques », d’un équipement nucléaire qui, moyennant quelques accessoires, peut produire les matériaux nécessaires à la Bombe… Il n’était bien sûr pas question pour les pays industrialisés de laisser échapper un si juteux marché. Trente-cinq ans après, le TNP se révèle être bien évidemment un échec complet. La France, en particulier, n’a pas été la dernière à vendre ses centrales à Israël, au Pakistan, en Irak ou en Iran, introduisant ainsi la mèche nucléaire dans la poudrière du Moyen-Orient… Pour empêcher cette prolifération, devenue encore plus dangereuse avec la menace du terrorisme international, les grandes puissances se lancent maintenant dans les « guerres du nucléaire civil » (seconde guerre d’Irak, menaces sur l’Iran et la Corée du Nord). Mais l’hypocrisie et l’inconscience sont toujours de mise, puisque l’industrie nucléaire militaire continue d’innover en diversifiant ses produits. Ainsi, ce que des terroristes n’ont pas encore osé faire, à savoir utiliser des « bombes sales » à base de matières radioactives, l’OTAN et les États-Unis l’ont déjà fait en utilisant des munitions à uranium appauvri sur les troupes ennemies du Kosovo et d’Irak. De même, ce sont les États-Unis (ainsi que l’Europe, à travers les retombées probables des projets ITER et Laser Mégajoule) qui font des recherches sur les « *mini-nukes* », armes nucléaires de faible puissance à utiliser sur le champ de bataille…

La conclusion de Barrillot est claire et nette : pour arrêter la dissémination suicidaire des armes nucléaires et la dispersion morbide des radioéléments, c’est l’industrie nucléaire militaire aussi bien que civile qu’il faut remettre radicalement en cause. Il ajoute que c’est une « solution que les diplomates et les industriels ne sont pas prêts à promouvoir », sans parler des

États et des militaires fascinés par la toute-puissance que leur confèrent ces engins. Mais face à tous ces « responsables » de la fuite en avant dans la monstruosité, face aussi à tous ces « réalistes » qui s'identifient à la puissance qui les écrase, c'est la seule position raisonnable que peuvent tenir ceux qui n'ont aucun pouvoir sur leur existence.

Tout le mérite de ce livre est de nous aider à mieux le comprendre.

B. L.

— • —

La Fabrique d'Absolu

Karel Capek, *La Fabrique d'Absolu*, 1922.

Dans les années 1920, l'écrivain Tchèque Karel Capek s'intéresse aux innovations scientifiques et techniques de son temps. Dans sa pièce de théâtre *Rossum's Universal Robots* (R.U.R), qui popularise le mot « robot » inventé par son frère, il développe le thème, devenu depuis classique en science-fiction, de la révolte de la machine contre l'homme.

En 1922, il publie le roman *La Fabrique d'Absolu*[16], où il raconte comment un inventeur de génie découvre le moyen très simple de désintégrer la matière et d'utiliser l'énergie ainsi libérée pour faire tourner un moteur. C'est exactement ce qui se passe aussi bien dans la fission que dans la fusion nucléaire, mais avec des installations un peu plus considérables, qui ne tiennent pas dans une simple cave.

---

[16] Traduction française aux éd. Ibolya Virag, 1998.

Capek imagine alors qu'il y a un effet secondaire fâcheux à cette désintégration : il se dégage de ce Carburateur une sorte d'« odeur d'Absolu ». Tous ceux qui en sont contaminés se mettent à croire en Dieu, et, à plus haute dose, à avoir des visions, des élans mystiques, à faire des miracles, etc. L'ingénieur explique ce phénomène étrange de cette manière :

> « Tu sais ce que c'est le panthéisme ? C'est la croyance que, dans tout ce qui existe, se manifeste un Dieu, autrement dit l'Absolu. Dans l'homme et dans les pierres, dans l'herbe, dans l'eau, partout. Et tu sais ce qu'enseigne Spinoza ? Que la matière est seulement la manifestation ou bien un aspect de la substance divine, tandis que l'autre aspect est l'âme. […] Leibniz enseigne que la matière est composée d'unités spirituelles, de monades, qui sont la substance divine. […] Mais imagine un peu que, mettons, Dieu soit vraiment dans toute la matière, qu'il y soit en quelque sorte enfermé. Lorsque tu désagrèges parfaitement cette matière, il s'en échappe comme d'une boîte. Il est tout à coup comme libéré. Il se dégage de la matière comme le gaz d'éclairage se dégage du charbon. Tu brûles un atome et tu as tout à coup ta cave pleine de Dieu, pleine d'Absolu. C'est renversant comme ça se répand rapidement ! »

Un industriel ami de l'inventeur rachète le brevet de son Carburateur et en lance la production en masse. Les profits sont énormes, l'économie sort de la crise en quinze jours grâce à l'énergie gratuite qui fait tourner les usines. Mais de même que la foi soulève les montagnes, l'Absolu produit en masse traverse les blindages les plus étanches et se répand à travers le monde. À mesure que l'épidémie de religiosité s'étend, l'économie s'effondre puisque tous les travailleurs se mettent à prier et se lancent dans des guerres de chapelles. Car autour de chaque Carburateur se crée un culte qui considère bientôt les autres comme hérétiques et invite à les convertir. La guerre civile religieuse mondiale menace. Les États réagissent en envoyant leurs armées rétablir l'ordre, mais celles-ci sont également équipées de Carburateurs et les

généraux se transforment en prophètes de nouvelles grandes religions avec des milliers de fidèles fanatisés et armés à leurs ordres. C'est donc le *Jihad* complet et le carnage le plus total à l'échelle planétaire. Au bout d'un moment, les combats cessent faute de combattants et l'ardeur mystique retombe, tout l'Absolu ayant été consommé à faire s'envoler les âmes au Ciel. Les survivants bannissent à jamais l'usage de cette invention pour le moins diabolique.

En fait, dans ce roman, la désintégration atomique dans le Carburateur et sa production d'Absolu ne sont que le prétexte à une charge bouffonne essentiellement anticléricale, s'en prenant tour à tour au cynisme des capitalistes, à la vanité des savants, au fanatisme religieux et à la gloriole des militaires pour se terminer sur un appel à la tolérance assez bonhomme. Rien que de très classique, en somme, pour un auteur de gauche du début du XXe siècle. Mais on voit par là que Capek n'a rien à voir avec le progressisme de gauche tel qu'on le connaît aujourd'hui : le thème récurrent dans ses écrits semble bien être l'idée que l'on ne peut pas *tout avoir pour rien* et qu'en conséquence les ambitions démesurées engendrent les conséquences les plus funestes.

Pour lui, les progrès scientifiques, techniques et industriels n'échappent pas à ce principe connu depuis les temps les plus reculés et présent dans toutes les mythologies des sociétés traditionnelles. Les Grecs anciens eux-mêmes avaient une conscience très aiguë de ce principe dialectique, et leur philosophie est traversée par l'idée que l'activité humaine doit éviter de troubler l'harmonie du Cosmos, c'est-à-dire ne pas verser dans la démesure (*hybris*) afin de se prémunir contre la vengeance divine (*Némésis*) qui en découle nécessairement.

En Europe, à la fin du XVe siècle, le mythe de Faust apparaît dans les classes populaires pour mettre en garde ceux qui sont tentés d'acquérir un pouvoir par la manipulation de

signes et de symboles abstraits [17]. En effet, à cette époque, les sciences « exactes » (astronomie, chimie, médecine, etc.) sont encore étroitement liées aux sciences occultes telles que la magie, l'astrologie et l'alchimie – pour mémoire, au XVII[e] siècle, Newton écrit plus de pages sur l'alchimie et la théologie que sur des sujets scientifiques. Parce qu'il est indépendant de l'activité collective des hommes, le pouvoir acquis par ces manipulations abstraites menace de subvertir leur communauté et ses traditions, les mœurs et les règles (certainement imparfaites, mais aussi toujours perfectibles) qui permettent aux hommes de vivre ensemble sans s'entre-déchirer.

En effet, Faust use de son pacte avec Méphistophélès pour posséder les femmes, la richesse et le prestige, autrement dit pour *avoir tout pour rien*, engendrant sur son passage ruine et désolation jusqu'au désastre final [18]. Naturellement, pour les scientistes d'ITER, tout cela n'est que superstition obscurantiste. Ils sont pourtant les derniers en date à chercher la pierre philosophale qui transmutera la vile matière en pure Énergie et leur conférera la toute-puissance…

B. L.

---

[17] Cf. *L'Histoire de Faustus*, suivie de *La Tragédie de Faustus* par Christopher Marlowe, Imprimerie Nationale éditions, 2001. Ce livre présente la traduction française du *Volksbuch* de 1587, le livre populaire allemand à l'origine de la légende et la première pièce de théâtre anglaise la mettant en scène en 1604.

[18] Cf. Friedrich Maximilian von Klinger, *Vie, exploits et descente aux Enfers de Faust* (1791), Actes Sud, 1988 – roman qui relève de la satire politique, sociale et religieuse ; et bien sûr le *Faust* de Gœthe (1808) dans la traduction française de Gérard de Nerval (1831).

Protestation contre l’installation d’un centre nucléaire à Cadarache

La municipalité de Manosque (Je cite cette ville parce que c’est la plus importante de la région), le Conseil général des Basses Alpes et les élus du département ont accepté bêtement (je tiens au mot), et même avec un enthousiasme de naïveté primaire et de politique de comice agricole, la création du Centre nucléaire de Cadarache.

Je voudrais poser trois questions :

1. Le centre, qui a été présenté aux populations comme un centre d’étude, ne serait il pas en fin de compte un centre de production ?

2. Est-il exact que le recrutement des spécialistes destinés à ce centre, qui devait être assuré par volontariat, a les pires difficultés pour trouver des volontaires et qu’on est obligé de désigner le personnel d’office ?

3. Étant donné qu’on va me répondre sûrement que même la production à Cadarache ne présentera aucun danger, pourquoi ce centre inoffensif n’a t il pas été installé tout simplement à Paris et plus spécialement dans les jardins inutiles de l’Élysée ? La proximité de la Seine lui assurerait plus certainement que la Durance le débit d’eau nécessaire à son fonctionnement.

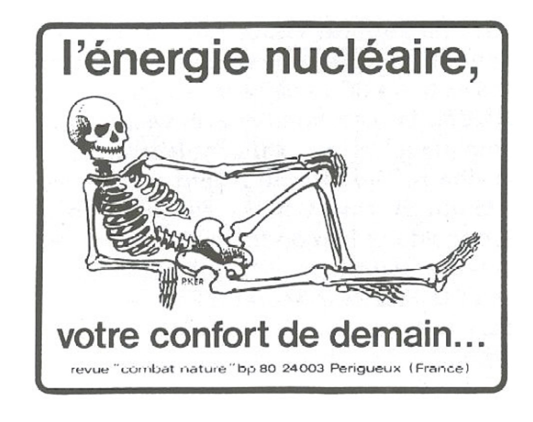
Cadarache est à 8 kilomètres à vol d’oiseau de Manosque : 10 000 habitants ; à 4 kilomètres de Corbières, Sainte-Tulle, Vinon : ensemble d’environ

4 000 habitants ; à 9 kilomètres de Gréoux-les-Bains : station thermale ; à 600 mètres de la route nationale Marseille-Briançon, à trafic intense.

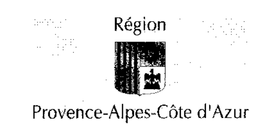
Si on me répond que le site de l'Élysée est magnifique, sans en disconvenir, je répondrai que celui de Cadarache ne l'est pas moins. Si on me dit que, malgré son innocuité certifiée, ce centre nucléaire ferait courir quelque danger à Paris et aux hôtes de l'Élysée, je répondrai que notre sort et celui de nos enfants présents et futurs nous sont également très chers.

Bref, il s'agirait de savoir quel est le prétexte qu'on peut faire valoir pour justifier physiquement et métaphysiquement l'implantation de ce centre nucléaire (assuré inoffensif comme tous les centres nucléaires) dans le site de Cadarache.

Jean Giono, 1961.









www.azic.fr

Information aux habitants des villes et villages « AZIC »

(AZIC : Appellation Zone Iter Contrôlée.)

***L'Appellation Zone Iter Contrôlée* engage, de bon droit, les populations des villes et villages concernés à l'acceptation des articles régissant notre société nucléaire. Essentiellement, elles devront accepter de vivre avec l'inévitable risque nucléaire. Mais n'ayez crainte, nos experts et scientifiques depuis déjà des années expérimentent, aux environs de Tchernobyl, les moyens de vivre au mieux en zone contaminée. Dans ce cadre des exercices réguliers de déportation et de confinement des populations seront nécessaires. Aussi il nous faudra renforcer le dispositif « vigipirate » pour assurer la sécurité et le contrôle de la zone « AZIC ». Grâce à la création du nouveau Conseil de Défense et de Sécurité, l'armée va être en mesure d'assumer cette mission.**

Cependant, seule une **politique de participation active et de confiance** entre les populations et les pouvoirs publics sera en mesure d'offrir **le maximum de garantie pour l'ordre public**. Cette nouvelle politique de civilisation à inventer, compensera agréablement les aspects quelque peu contraignants et inévitables de la sécurisation de notre société nucléaire, dont les écologistes soulignent avec pertinence les dangers. Vous allez donc être partie prenante de votre survie en acceptant de vous engager positivement à nos côtés, et ainsi prendre votre destinée en main. Main dans la nôtre bien sûr, car sans nos compétences vous seriez très vite condamnés. Solidairement nous allons donc vivre **une grande aventure humaine, sociale et scientifique**,qui vaudra à notre région un prestige mondial incomparable.

Tract distribué en 2008 aux alentours de Cadarache (recto)

Enfin, vous comprendrez aisément que **ne pouvant retourner à** l'âge de la bougie et de la marine à voile, nos sociétés industrielles et de progrès ne peuvent diminuer sensiblement les niveaux de pollution, l'équilibre instable, mais vital, du marché libre mondialisé exigeant un niveau toujours croissant d'exploitation des ressources planétaires, et d'échanges marchands. Nous devons donc apprendre à **gérer au mieux ces externalités pollutives**. Il en va de même dans le domaine agro-industriel où les exploitants ont rapidement compris qu'ils leur fallait abandonner la sacralité de la Nature, au profit des intrants chimiques et des espèces transgéniques pour parvenir à nourrir l'Humanité.

Là également, certaines régions à haut rendement obtiendront le label « AZTC » (*Appellation Zone Transgénitque Contrôlée*) leur permettant d'accéder aux mêmes conditions de sécurisation. **Vous pouvez constater objectivement** avec quelle facilité finalement nous sommes parvenus en quelques décennies à intégrer de multiples résidus chimiques et toxiques dans la chaîne alimentaire. Tout nous laisse à penser que nous intégrerons avec la même facilité les radio-nucléides.

A l'heure de **la plus fantastique des révolutions de tous les temps,** Nanotechnologique, Biotechnologique, Informatique, et des sciences cognitives, il est naturel de rêver à un autre monde possible, né de l'unification des sciences et des techniques. Un nouveau monde d'interaction pacifique et mutuellement avantageuse entre les humains et les machines intelligentes, nous menant sur les berges du bien être matériel et spirituel universel.

Celles et ceux qui n'accepteraient pas ce projet de civilisation sont **invités à se faire connaître des autorités** préfectorales afin de bénéficier d'une aide à leur délocalisation.

Avec tous nos remerciements.

Service Communication
Mission ITER





Ministère de l'Ecologie
et du Développement Durable



Tract distribué en 2008 aux alentours de Cadarache (verso)

Énergie nucléaire et pouvoir politique

L'industrie nucléaire, indissociablement civile et militaire, n'est pas un simple objet scientifique et technique. Par les infrastructures qu'elle implique et par les conséquences de son fonctionnement "normal" autant qu'en cas d'accident, elle fait système. Son apparition dans la seconde moitié du XXe siècle a une signification historique que seule sa remise en contexte politique et social permet de comprendre.

Le capitalisme est fondé économiquement sur la propriété privée des moyens de production et techniquement sur la production industrielle. A l'intérieur de ce système, l'économie et la technique sont donc formellement séparés de la politique et de la société. A mesure de son développement, elles se constituent en une sphère autonome qui impose sa loi et ses contraintes aux hommes et à leur organisation sociale.

Les machines ne peuvent rien sans l'énergie pour les faire tourner, mais cette énergie doit elle-même être produite. L'industrie, sous la forme capitaliste que nous connaissons depuis deux siècles, n'a pas choisi d'utiliser les énergies fossiles : extraire l'énergie en masse est plus simple que la produire en grandes quantités, cette seconde option nécessitant une organisation sociale de la production (qui n'existait pas), tandis que la première ne nécessite qu'une organisation technique du pillage des ressources existantes.

En anglais le mot *power* désigne également la *puissance* motrice qui anime les machines et le *pouvoir* politique qui dirige les hommes : pour la bourgeoisie anglaise qui institua la peine de

mort pour bris de machine afin de réprimer le mouvement luddite, le mouvement des machines était le fondement de son pouvoir social ; y porter atteinte était remettre directement en question son existence. Mais l'extraction du charbon et le fonctionnement des usines demandaient encore beaucoup de main d'œuvre. Une classe ouvrière nombreuse finit par constituer une puissance sociale menaçante.

De nouvelles classes dominantes se sont constituées sur la récupération de cette puissance sociale considérable au début du XXe siècle : les systèmes totalitaires nationaux-socialistes et stalino-communistes. Ces bureaucraties tentèrent de canaliser l'énergie des masses à l'aide de la propagande politique en de grandes machines de guerre en lutte pour l'hégémonie mondiale. La politique ne fut plus conçue que comme une technique de communication. Mais l'enthousiasme suscité par une intensité politique fabriquée artificiellement ne dure qu'un temps et l'affrontement avec le « monde libre » en eut raison rapidement.

De ce côté-là, on faisait plutôt confiance à la matière, moins instable et changeante que les passions humaines. La seconde Guerre Mondiale a été gagnée par les ingénieurs qui surent, dans l'urgence, mettre au point patiemment des techniques et des machines plus efficaces que le camp adverse, qui assoiffé de pouvoir et de domination totale et obnubilé par la toute puissance immédiate, négligeait le rapport coût/bénéfice de ses appareils.

Les « trente glorieuses » qui suivirent sont la conséquence directe du gigantesque appareil de production qui a été édifié pour la guerre. Mais d'un côté les infrastructures nécessaires à la production de masse sont considérable, et d'autre part les répercutions de cette abondance d'énergie et de marchandises sur la politique et l'organisation sociale le sont tout autant et suscitent à leur tour l'émergence d'une nouvelle classe dominante, la technocratie. Son langage est la cybernétique et son mot d'ordre est l'automatisation, c'est-à-dire éliminer

l'homme de la production directe et rendre les machines et leurs systèmes les plus autonomes possibles.

Le projet Manhattan, la construction de la bombe atomique qui aboutira à Hiroshima et Nagasaki, est l'acte de naissance de l'industrie nucléaire. Cette industrie, de par sa démesure, est le symbole du pouvoir de la technocratie sur la société : elle s'inscrit dans l'espace social et psychologique, moins par ses structures techniques que par les menaces qu'elle fait planer (conflit ou accident nucléaire) et le déni dont elles sont l'objet de part leur monstruosité, et dans le temps historique, par la gestion du matériel radioactif qui s'étend sur des siècles et des siècles, Amen !

La technologie et la technoscience qui est son corollaire, comme maîtrise de la matière et de l'énergie nécessaires à l'industrie, sont devenues les principales forces politiques et sociales : c'est la croyance en leur capacité de tout résoudre – et principalement les problèmes qu'elles ont crées – qui tiennent encore les hommes ensemble, les fait adhérer et participer au gigantesque mouvement de l'économie qui réalise la dépossession de leurs conditions d'existence.

Mais la fission nucléaire reste délicate à mettre en œuvre, encombrante et d'un rapport coût/bénéfice incertain. La fusion nucléaire semble, dans cette optique très spéciale, pouvoir être d'un rapport bien supérieur. D'autant que les énergies fossiles sont, après deux siècles de pillage, en voie de s'épuiser prochainement. On ne va donc pas revenir à la traction animale… qui impliquait une attraction sociale, qui elle-même pouvait avoir pour conséquence des limites à la puissance d'exploiter et au pouvoir de dominer. Il faut aller de l'avant, d'où un projet de recherche comme ITER. Dompter l'énergie du soleil – qui fût longtemps le symbole du pouvoir absolu –, un projet démiurgique digne du XXIe siècle !

Bertrand Louart

Article publié dans la *Revue itinérante de critique sociale Z* n°2, automne 2009.

Protéger et détruire

Nucléaire et biodiversité

Dans un article publié début janvier dans *Var Matin*[19] le directeur d'ITER France, la société en charge de la construction du réacteur expérimentale à fusion thermonucléaire ITER sur le site du CEA de Cadarache affirme que « *la défense de l'environnement n'est pas un vain mot* » pour son entreprise et que cette dernière « *prend les choses à cœur* ». Le sous-préfet de son côté renchéri en soulignant « *l'attachement de l'entreprise* [ITER France] *à la cause environnementale* ». On savait que le nucléaire avait de nouveau le vent en poupe avec le réchauffement climatique, mais de là à dire qu'il protège la biodiversité… Évacuons la première hypothèse d'un canular pour nous consacrer à une autre plus plausible : *Var Matin* serait en réalité une officine du CEA chargé de la communication d'ITER.

> « La question inévitable que tout visiteur du "dehors" finit par formuler : "Ne craignez vous pas de sauter un jour ou l'autre, vous et vos laboratoires ?" attire aussi inévitablement cette réponse "Au début peut-être mais on oublie vite. Si le service du feu ne procédait pas à des exercices, personne ne songerait au danger. L'habitude…" souligne mon interlocuteur avec le sourire. »
>
> *L'emprise sur l'atome*, dans Robert Jungk, *Le futur à déjà commencé*, 1953.

La fusion, ou le rêve du mouvement perpétuel

Comme nous l'explique l'historien Nicolas Chevassus-au-Louis dans La fusion nucléaire : toujours pour après-

[19] "Iter est l'heureux propriétaire forestier de 116 hectares sur la Ste-Baume", *Var Matin*, 10 janvier 2019.

demain [20], la fusion thermonucléaire fait partie de ces promesses scientifiques qui permettent de faire rêver les gouvernants et justifier les crédits de recherche des scientifiques puisque cela fait maintenant un demi-siècle que l'on annonce l'imminence de sa maîtrise. En 1948, Ronald Ritcher un physicien et Kurt Tank ingénieur aéronautique, tous deux allemands, s'étant retrouvés en Argentine après la guerre, arrivent à convaincre le président Juan Perón de construire une centrale à nucléaire. L'argent coule à flots pour les deux compères et leur usine voit le jour sur l'île de Huemel au milieu d'un lac en Patagonie. En 1951, le président annonce qu'il a réussi la maîtrise de la fusion et dame le pion à toutes les puissances nucléaires du monde. Mais les observateurs internationaux commencent à douter quand celui-ci annonce que l'énergie pourra être conditionnée en bouteille d'un litre ou d'un demi-litre, comme le lait. En 1952, après enquête, des physiciens concluent à l'imposture et Ritcher quitte le pays. C'est la première annonce de maîtrise du phénomène de la fusion qui consiste à reproduire sur Terre le phénomène qui génère l'énergie du soleil.

Quand les premières bombes thermonucléaires explosent, la bombe américaine en 1952 puis l'année suivante la bombe soviétique, les scientifiques n'évoquent pas la possibilité de maîtriser cette énergie pour la production d'électricité tant elle leur paraît indomptable. Mais la mort de Staline en 1953 et la conférence de Genève de 1955 sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique (*Atoms for Peace*) rouvrent le débat sur la possibilité de maîtriser la fusion.

Alors que les soviétiques ont doublé les américains dans la course à l'espace grâce au lancement de Spoutnik en 1957, ces derniers les devancent dans leurs recherches sur la fusion. En 1958 on annonce un premier exploit scientifique, un communiqué commun à l'US Atomic Energy et Commission

[20] Chapitre XI du livre *Un iceberg dans mon whisky*, Seuil, 2009.

et la Britain's Atomic Energy Authority fanfaronne de l'imminence de la maîtrise de la fusion. « Cela pourrait prendre à peine 20 ans » annonce un des scientifiques. Mais trois mois après, les scientifiques se rétractent : on était loin du compte.

La course avec les russes s'accélèrent. Mais les installations coûtent de plus en plus cher à mesure que croît le gigantisme des machines nécessaires, qui se révèlent en plus être un gouffre énergétique. Il est a noté par exemple qu'une expérience d'ITER, le réacteur expérimentale basé dans les Bouches du Rhône, de quelques secondes nécessite près de 1000 MWe. Une partie de la centrale du Tricastin dans la Drôme est dédiée à son alimentation. En clair, on construit des centrales nucléaires pour alimenter d'autres centrales nucléaires.

En 1959 l'Agence Internationale pour l'énergie atomique se charge donc de la mutualisation des informations entre les russes et le reste du monde. En 1973, avec la crise énergétique, l'argent coule de nouveau à flot et l'intérêt des puissances pour cette énergie aussi. En 1975, le département américain de recherche sur l'énergie atomique qui allonge chaque années 500 millions de dollars pour la recherche sur la fusion annonce que d'ici 1980 les machines pourront produire plus d'énergies qu'elles n'en consomment.

En 1986 le contre-choc pétrolier rend la fusion un peu moins attrayante, d'autant plus que l'URSS rencontre quelques difficultés financières. C'est le début du projet ITER, d'une coopération internationale, qui après quinze années péripéties diplomatiques choisira le site de Cadarache pour installer le réacteur expérimentale. La machine en construction sur le site du CEA n'est qu'« expérimentale ». Elle ne produira pas d'énergie. Et les scientifiques annoncent l'exploitation industrielle de la fusion d'ici une cinquantaine d'années.

Depuis 2006 donc, le réacteur est en construction sur une des failles sismiques les plus actives de France à quelques kilomètres de Manosque. Le budget de 5 milliards d'euros

pour la construction et 5 milliards d'euros pour la maintenance est depuis longtemps explosé. A mi-chemin des travaux, alors que pour l'heure seul du béton a été coulé, le coût a déjà quadruplé pour atteindre 20 milliards d'euros.

Les promesses de la fusion

Depuis le XIXe siècle et les principes de la thermodynamique, on sait que le mouvement perpétuel, c'est-à-dire l'idée d'une machine qui ne consommerait pas d'énergie, ne peut physiquement pas exister. C'est l'entropie : une partie de l'énergie produite se dégrade nécessairement. L'idée de la fusion thermonucléaire, qui n'est autre qu'un fantasme du mouvement perpétuel atomique, se résume à ceci : on pourrait avoir « *tout pour rien* »[21]. On pourrait produire de l'énergie sans carburant et sans déchets. Le beurre et l'argent du beurre, l'omelette sans casser les œufs. Problème : si on connaît le fonctionnement théorique de la fusion depuis longtemps, aucune infrastructure ne permet de reproduire ce phénomène physique dans la pratique.

Le mouvement perpétuel est à la physique ce que la pierre philosophale est à la chimie. De la même façon qu'il est impossible de changer le plomb en or, il est impossible de créer un moteur perpétuel.

Pour mesurer l'efficacité énergétique et pour mesurer ce qui se rapprocherait le plus du mouvement perpétuel nous disposons d'un indicateur : le Taux de Retour Énergétique (TRE). Il s'agit d'un ratio exprimant l'énergie qu'il faut dépenser pour extraire de l'énergie, EROEI « *energy returned on energy invested* » en anglais. Au début du XXe siècle ce ratio était de 1 pour 100 pour le pétrole texan. Il fallait un baril de pétrole pour en extraire cent. Dès lors ce ratio n'a cessé de baisser pour la simple raison qu'il faut aller chercher le pétrole de plus en plus loin. Au début des années 1990 le TRE est

---

[21] Bertrand Louart, *ITER ou la fabrique de l'absolu*, 2008.

passé à 1:35 et il désormais de 1:10. Il faut forer toujours plus profond et dans des endroits toujours plus risqués [22]. La logistique et les infrastructure sont telles que les rendements baissent. Un autre chiffre témoignant de ce phénomène est celui des investissements : depuis 2000 la demande en pétrole a augmenté de 14% mais les investissements ont crû de 180%. En clair il faut toujours *plus de moyens pour produire la même chose*. Selon l'Agence internationale pour l'énergie nous avons passé le Peak Oil mondial en 2006 et nous trouvons dès lors sur un « plateau ondulant ». Le seul moyen de maintenir l'offre étant de multiplier les investissements [23].

Cet indicateur du TRE est devenu une obsession pour les observateurs du marché pétrolier. Maintenant que les pétroles non-conventionnels (huiles et gaz de schistes, sable bitumineux, gisements ante-salifères, off-shore, conditions polaires) ont pris la relève des pétroles conventionnels et que le spectre de la pénurie s'éloigne, c'est celui d'une baisse de *rendement* qui obsède les experts. Et c'est précisément à cette obsession que la fusion et l'écologie industrielle répondent : l'obsession du gaspillage et de la rationalité.

Écologie industrielle et rationalisation du monde

Dans un texte sur l'écologie industrielle publié sur *Lundi Matin* [24] les auteurs écrivent que l'économie industrielle (dans laquelle le nucléaire et plus encore la fusion a toute sa place) s'appuie sur l'économie dite « circulaire » qui vise à quantifier les flux de ressources dans le but d'optimiser leur utilisation. L'écologie industrielle ne fabrique donc pas une industrie

---

[22] Pablo Servigne et Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer*, Seuil Anthropocène, 2015.

[23] "Tout va bien, le Peak oil est atteint dit l'Agence internationale pour l'énergie", Oil Man blog Le Monde, 18 novembre 2010.

[24] "Pour 2019, Macron souhaite une « écologie industrielle », mais pas nous", site Lundi Matin, 15 janvier 2019. <http://lundi.am/Pour-2019-Macron-souhaite-une-ecologie-industrielle-mais-pas-nous>

écologique mais plutôt une écologie des industries. Un réseau d'industrie vertueuse entre elles.

> « Le but premier de l'écologie industrielle n'est paradoxalement pas l'écologie : ce qui est en jeu ici, c'est bien l'idée de perpétuer coûte que coûte un système économique non viable et une production toujours plus grande. »

On peut renvoyer à la conclusion de Pierre Musso dans son livre *La religion industrielle*, selon laquelle nous vivrions à une époque à la croisée des chemins, la rencontre entre deux idéologies : le management, ou rationalisation en français (l'administration des choses et des hommes) et la cybernétique (le pilotage centralisé du monde via le réseau). Notre époque est donc celle du cyber-management, et ce pilotage techno scientifique du monde répond précisément à la mode du moment : l'écologie. Le texte poursuit très justement :

> « S'appuyant sur le principe de l'économie circulaire, l'écologie industrielle a pour objectif de quantifier les flux de ressources (d'eau, d'énergie, de matière) dans le but d'optimiser leur utilisation. »

Pour comprendre le lien entre écologie et économie et cette obsession de la rationalité et de l'optimisation il faut remonter aux chocs pétroliers de 1973 et 1979 et là façon dont ils eurent un effet d'électrochoc sur les sociétés occidentales. En effet, plus qu'une question de pénurie (nous n'avons jamais *manqué* de pétrole lors des chocs pétroliers) ces événements mirent en lumière la dépendance de l'Occident à une ressource sur laquelle il n'avait que peu de prise. Quand en 1911 Churchill, alors Lord de l'Amirauté fait passer la Royal Navy du charbon (anglais) au pétrole (Perse), c'est-à-dire fait passer la puissance militaire navale de l'Angleterre sur une ressource parcourant des milliers de kilomètres, il le fait (entre autre) pour contourner le pouvoir des mineurs et des syndicats [25]. C'est

---

25 Timothy Mitchell, *Carbon Democracy, le pouvoir politique à l'ère du pétrole* [2011], La Découverte, 2013.

donc une réflexion politique et non scientifique qui détermine un choix énergétique. Les chocs pétroliers vont consister en une logique semblable même si le mouvement est inverse : rapatrier les sources d'énergies sur le territoire national et ne plus les laisser dépendre de gouvernements étrangers. C'est en 1974, à la suite du premier choc pétrolier que la France met en place le plan Messmer prévoyant la construction de presque 200 réacteurs dans l'hexagone (qui n'en aura finalement *que* 58).

À mesure que le spectre de la pénurie et du gaspillage hante les gouvernements, que ces derniers mettent en place de nouvelles stratégies énergétiques, le mouvement anti-nucléaire s'effondre. Mais en vérité, une partie du mouvement, sa frange « technicienne » va dans la décennie suivante, sous Mitterand s'incorporer à l'appareil d'État [26]. L'ADEME par exemple, le bras armé du ministère de l'environnement est symptomatique de cette trajectoire [27]. Elle née de la fusion de différentes instances (Agence française pour la maîtrise de l'énergie, Agence pour la récupération et l'élimination des déchets, Agence pour les économies d'énergies …) D'une *critique du nucléaire* dans les années 1970 on est passé à *une meilleure utilisation* de l'énergie dans les années 1980. la conséquence est la suivante : on redéfini les problèmes environnementaux à travers le spectre de l'économie. Et de fait on étend la sphère d'influence de l'économie aux problèmes environnementaux. Le slogan d'EDF « *l'énergie est notre avenir, économisons la !* » est en réalité une mention obligatoire inventée par l'ADEME significatif de cette dérive. On ne critique plus le nucléaire, on vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie.

---

26 Voir l'article "La Hague, grands soirs et petits matins" de la revue Z n°9 (disponible sur zite.fr). « *Un certain nombre d'entre nous se sont alors mis dans les alternatives, l'efficacité énergétique, les renouvelables, avec la création en 1982 de l'AFME – l'Agence française de la maîtrise de l'énergie* » explique le physicien et polytechnicien Bernard Laponche alors à la CFDT.

27 Jean-Baptiste Comby, *La question climatique, genèse et dépolitisation d'un problème public*, Raisons d'Agir, 2015.

L’hypothèse de la fusion nucléaire arrive dans ce contexte : celui de la rationalisation de la production et de la consommation énergétique. Et quelle meilleure promesse qu’une énergie, ne produisant pas de déchets et ne consommant rien ?

Des promesses encore et toujours

Dans une revue de propagande nucléocrate [28], Bernard Bigot, le directeur général d’ITER organization continue la messe :

> « Le monde doit trouver une alternative à la consommation d’énergie fossiles et dont les effets sur le réchauffement climatique et notre société ne sont plus tenables dans les décennies à venir. »

Pour justifier le coût délirant de l’infrastructure celui-ci affirme au contraire que le coût est « *modeste au regard de l’ambition du projet* ».

Pire si nous ne faisons pas cet investissement dès maintenant, nous « *condamnons nos générations futures à réduire leur choix en matière d’énergie* ». On retrouve là un argumentaire classique qui consiste à « *réenchanter le risque* » comme l’affirme le sociologue de plateau télé Gérald Bronner, une réponse au « principe de précaution », le fait de s’abstenir de recourir à une technologie dont la mise en œuvre et les conséquences sont potentiellement dangereuses, de Hans Jonas. Précisons tout de même pour l’anecdote, que pour Bronner, édité par les très sérieuses Presses Universitaires de France, le principe de précaution, est cette « *prudence qui confine au repliement* » qui pourrait nous empêcher « *de découvrir des formes d’organismes végétaux [des OGM]compatibles avec un voyage interstellaire »* [29].

---

[28] Toutes les citations proviennent de la *Revue Générale Nucléaire*, “Fusion nucléaire : la recette de demain ?”, novembre/décembre 2018.

[29] Pierre Thiesset, “Faut-il expédier Gérald Bronner dans l’espace”, *La Décroissance*, 2014.

Plus loin le nucléocrate Bigot continue : « *contrôler la fusion constituerait une rupture technologique ; la plus importante dans l'histoire de l'humanité* ». « *La fusion pourrait être la solution capable de fournir une énergie à l'infini* » plus loin on parle même de « l*a première pierre d'un édifice qui mettra fin à la dépendance aux énergies fossiles* ». Une entreprise américaine d'armement, Lockheed Martin, qui développe son *ShunkWork* un réacteur de fusion compact « *n'hésite pas à se projeter dans le futur* […] *: alimenter des bateaux et des avions sans limites de distance et d'alimentation de combustible ; accélerer les voyages spatiaux, avec la possibilité d'aller sur Mars en un mois plutôt que six, etc* ».

Au regard des milliards de dollars, de roubles, de francs, d'euros siphonnés sur le budget de la recherche énergétique, au regard du nombre de promesses non tenues et sans cesse repoussées, au regard de la mégalomanie de ces promesses, la question est : Pourquoi, après un demi-siècle de promesses, aujourd'hui encore, tant de promesses ?

Une explication pourrait nous être fournie par le philosophe Olivier Rey sur un tout autre domaine, le transhumanisme, lui aussi peu avare de promesses délirantes. Dans *Leurre et malheur du transhumanisme* (2018), Rey se demande ce que produisent ces promesses scientifiques (vivre 300, 1000 ans ou l'éternité, au choix, créer des machines intelligentes capables d'apprendre et de dépasser l'esprit humain, greffer des yeux de chat pour voir la nuit et économiser de l'électricité…) promesses auxquelles en vérité personne ne croît véritablement.

Pour Rey, il faut prendre en compte la situation historique dans laquelle nous sommes :

> « L'Age d'or que les Anciens situaient dans le passé, les Modernes l'ont placé dans le futur. C'est au nom d'un futur toujours meilleur que le monde a été transformé. C'est au nom de ce meilleur que des êtres humains ont consenti et collaboré à la disparition de nombres de choses auxquelles pourtant ils tenaient : tel était le prix à payer pour le progrès. ».

Problème la situation actuelle est des plus défavorable : réchauffement climatique, érosion de la biodiversité, obésité, famine, multiplication des maladies civilisationnelles… Le progrès technologique s'accompagne d'un regrès social et la situation est loin d'être aussi paradisiaque qu'on nous l'avait promis.

C'est donc au moment où l'espérance de vie plafonne ou régresse que les transhumanistes nous promettent l'immortalité. Selon Olivier Rey, la stratégie des promoteurs du Progrès est donc la suivante, il faut « *raviver une flamme vacillante* ».

> « La perte de confiance dans le progrès doit être compensé par une inflation de ce qu'il est censé apporter : plus le monde va mal et menace de s'écrouler, plus il faut arracher l'adhésion à cette course à l'abîme par des promesses exorbitantes. »

Les promesses du nucléocrate cité plus haut ont donc quelque chose de semblable à celles des transhumaniste et il y a fort à parier que lui-même n'est pas convaincu de ce qu'il dit. Alors que la catastrophe progresse et que la conscience de cette catastrophe contamine les esprits (il n'y a qu'à voir le succès récent de la collapsologie), la fusion nucléaire comme le transhumanisme souhaitent renouveler l'adhésion des populations au mythe du Progrès à travers les promesses de stabilité futur. Imaginez : plus de maladies, plus de mort, plus de guerre, plus de réchauffement climatique. Vivre immortel, sans se fatiguer à couper son bois où à aller chercher de l'uranium au Niger.

La compensation biodiversité ou le mouvement perpétuel de l'économie

La forêt sur laquelle est bâti ITER accueillait un certain nombre d'espèces protégées. Sous les milliers de tonnes de bétons, des insectes comme le scarabée pique-prune, des oiseaux comme l'aigle Bonnelli, des chauves souris comme le

molosse de Cestoni. Au moment de sa construction un arrêté préfectorale a donc été signé pour que l'Agence ITER France *compense* ses destructions. Un des problèmes résidant dans le fait que personne ne sait véritablement ce que signifie « compenser » un bout de nature détruit. L'Agence s'est donc empressée de « compenser », tout simplement en achetant de la forêt [30], c'est-à-dire en changeant le titre de propriété d'une forêt à hauteur équivalente de ce qu'elle avait détruite. Un hectare détruit, un hectare à peu près équivalent acheté. Face à l'impossibilité d'acheter une forêt équivalente d'un seul tenant et à proximité du site détruit, ITER a dû acquérir ici et là des petits bouts de nature plus ou moins éloignés. 138 ha à Ribiers (76 km d'ITER), 178 ha à Saint-Vincent sur Jabron (60 km d'ITER) et 116 ha à Mazaugues (50 km d'ITER). Pour répondre à l'arrêté préfectoral ITER France a donc acheté dans un rayon de 80 km autour du site 432 ha de forêts qu'elle s'est engagée à préserver sur vingt ans.

Les mesures compensatoires sont tout bonnement ridicules, quand on pense au fait qu'il s'agit par là de contrebalancer les effets négatifs d'une centrale à fusion thermonucléaire. L'arrêté préfectorale prévoyait donc en guise de « mesures compensatoires » de 1) mener des actions de préservation de la biodiversité 2) acquérir du foncier 3) financer une thèse 4) sensibiliser le public. Au regard des 20 milliards d'euros dépensés pour détruire la nature, les quelques millions engagés pour faire croire qu'on la protège paraissent risibles.

À la lecture de l'article de *Var Martin*, on comprend aussi que la compensation relève de l'opération de communication : « *regardez ITER protège nos beaux paysages de Provence* » nous dit en substance le journaliste. On comprend donc que pour ITER il n'y a pas simplement la volonté de répondre à une obligation mais « *une réelle volonté de bien faire* » comme le souligne l'article

30 Chiffres tirées de la revue de propagande *InTERfaces, des nouvelles d'ITER*, octobre/novembre 2017.

de *Var matin*. Le directeur d'ITER France poursuit même sans rire :

> « Nous prenons la chose à cœur, et que la défense de l'environnement n'est pas un vain mot pour Iter. »

Le sous-Préfet de son côté se félicite de la signature du contrat en soulignant qu'Iter affirme par là son « *attachement à la cause environnementale* » et à la « *défense des beaux paysages de Provence* ». Mais surtout on apprend que ce programme de préservation n'est planifié que jusqu'en 2035. En clair on « compense » la construction d'ITER par la préservation de forêts durant une vingtaine d'années.

La question est donc : comment faire correspondre économiquement le bétonnage d'hectares de forêts, le siphonnage de milliards d'euros de recherche publique, la destruction durable de la forêt (qui dit nucléaire dit « destruction durable » pour ne pas dire « éternelle ») avec un engagement à « protéger »quelques hectares de forêts sur une vingtaine d'années ? Scientifiquement l'opération ne tient pas la route, il s'agit là d'une pure opération de communication. On savait que le nucléaire avait le vent en poupe avec le réchauffement climatique, et on voudrait nous faire croire là qu'il n'a aucun impact sur la biodiversité. Concernant la compensation de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes, un opposant expliquait très justement qu'il ne s'agissait pas d'une expérimentation scientifique mais d'une expérimentation sociale [31]. C'est-à-dire qu'il s'agissait de faire croire, de faire adhérer les opposants à l'idée qu'il était possible de construire l'aéroport sans avoir d'impact négatif sur le bocage et les zones humides.

La compensation biodiversité est donc à l'économie ce que ITER est à la question énergétique : une promesse de mouvement perpétuel. Il s'agit de convertir la biodiversité en

---

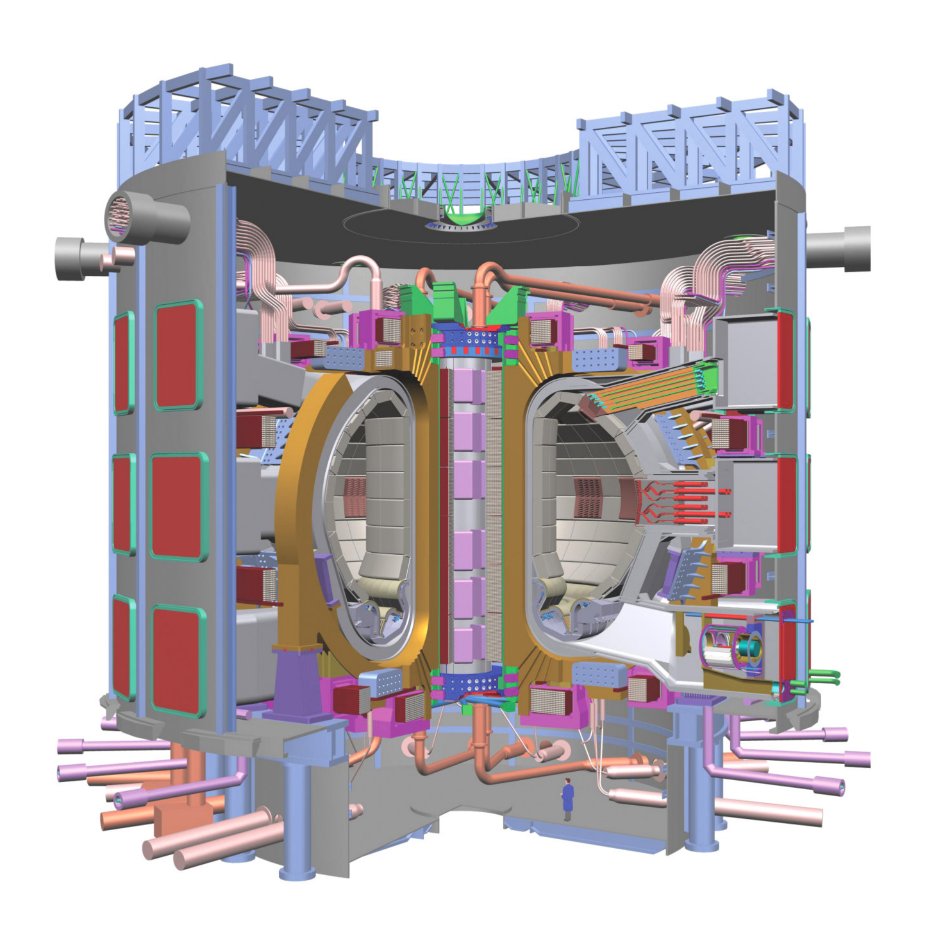
31 Collectif Mauvaise troupe, *ZAD/NoTav Entretiens*, "Jasmin, Naturaliste en lutte", brochure n°2, juillet 2015. <http://mauvaisetroupe.org/spip.php?article117>

chiffre, de la transformer en marchandise et d'envisager son déplacement, sa convertibilité ou son échange comme une monnaie. À mesure que les infrastructures et le développement mettent en péril l'existence sur terre, la compensation vient nous dire ceci « tout ce qui sera détruit pourra être compensé ». Le saccage de la planète devient donc indissociable de sa protection. L'écologie n'est pas simplement une idéologie qui s'accommode très bien de l'économie, elle est la condition de survie de cette dernière. À l'avenir l'économie ne pourra plus être que verte.

Antoine Costa,
mars 2019.

A réalisé les films documentaires
Mouton 2.0, la puce à l'oreille (avec Florian Pourchi, 2011)
et *Les Dépossédés* (2016).
Il a coordonné le recueil d'entretiens
La Nature comme marchandise
(éd. Le Monde à l'envers, 2018)





Textes également disponibles sur le blog :

Et vous n'avez encore rien vu…

Critique de la science et du scientisme ordinaire

<http://sniadecki.wordpress.com/>

Table des matières

Sur le même sujet :

Bertrand Louart

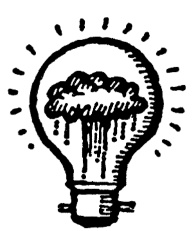
Pourritures nucléaristes !

Ils n'ont rien vu à Fukushima...

2011

Michel Onfray, *le tronc du culte de la technoscience*
Jean-Pierre Dupuy, *un catastrophiste bien mal éclairé*
Jean-Marc Jancovici, *l'écolocrate nucléariste*

Pourquoi contre tant de culs user tant de bottes ?
Afin de rendre la honte encore plus honteuse
en la livrant à la publicité.



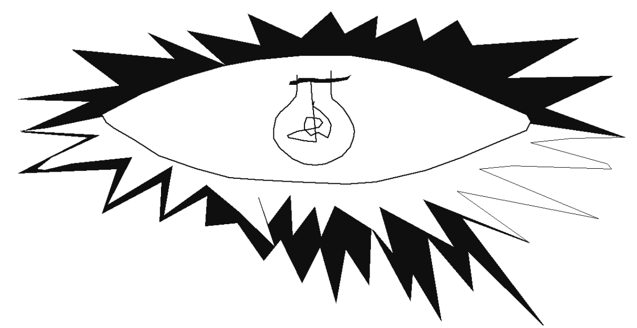
Brochure A5, 56 pages, prix libre.

Edition réalisée par

Bertrand Louart, rédacteur de

NOTES & MORCEAUX CHOISIS

Bulletin critique des sciences, des technologies et de la société industrielle



Treize numéros publiés aux éditions *La Lenteur*.

ITER est le type même de solution technologique apportée à des problèmes d'ordre politique, sociaux et écologiques : plutôt que de reconnaître les obstacles insurmontables que rencontre la société industrielle, on espère les pulvériser à coup de réactions nucléaires « maîtrisées ». Plutôt que de remettre en question le « mode de vie » fondé sur une consommation effrénée, plutôt que de remettre en question la dictature d'une économie fondée sur la concurrence et donc sur l'accumulation et la croissance illimitée de la puissance, les États investissent des milliards dans la fuite en avant scientiste, dans le culte de la « technologie-qui-aura-réponse-à-tout ».

Il est *beaucoup plus simple* de construire une monstruosité comme ITER que d'avoir à affronter tous ces problèmes dans leur complexité. Car sur toutes ces questions, les scientifiques, les ingénieurs, les économistes et autres spécialistes bardés de diplômes et armés de leurs super-ordinateurs ne savent rien calculer ni prévoir. Ils n'ont donc là-dessus strictement *rien à dire*.



Une critique radicale du projet ITER et de l'industrie nucléaire

Prix Libre